PLANTA

ARCHIV FÜR WISSENSCHAFTLICHE BOTANIK

UNTER MITWIRKUNG VON

E. BÜNNING-TÜBINGEN, **A. ERNST**-ZÜRICH, **H. v. GUTTENBERG**-ROSTOCK,
R. HARDER-GÖTTINGEN, **W. SCHUMACHER**-BONN, **G. TISCHLER**-KIEL

HERAUSGEGEBEN VON

WILHELM RUHLAND UND **OTTO RENNER**

42. BAND

MIT 185 TEXTABBILDUNGEN

BERLIN · GÖTTINGEN · HEIDELBERG
SPRINGER-VERLAG
1953

Druck der Universitätsdruckerei H. Stürtz AG., Würzburg.
Printed in Germany.

Inhalt des 42. Bandes.

1./2. Heft.

(Abgeschlossen am 28. Juli 1953.)

Seite

Feldmeier, I.. und H. von Guttenberg, Über das Vorkommen von Wuchs- und Hemmstoffen in Samen und Keimpflanzen von Phaseolus vulgaris 1

Harder, R., Über den Einfluß der Tageslänge nach der photoperiodischen Induktion auf die Infloreszenzen von *Kalanchoë Bloßfeldiana*. Mit 6 Textabbildungen 19

Renner, O., Über Oenothera hybrida mut. helix. Mit 7 Textabbildungen . . 30

Schumacher, W., Weitere Beobachtungen über das Welken ephemerer Blüten. Mit 4 Textabbildungen 42

Paech, K., Über gewisse noch nicht identifizierte Inhaltsstoffe höherer Pflanzen. Mit 1 Textabbildung 56

Mothes, K., Ein Beitrag zur Assimilation N-haltiger Verbindungen durch Bäckerhefe. Mit 3 Textabbildungen 64

Ernst, A., Die Relation Antherenstellung/Pollenkorngröße bei Blütendimorphismus und das Kompatibilitätsproblem. Mit 10 Textabbildungen 81

Ullrich, H., Über das Quellungsverhalten von Holz als Substanz mit Ultrafilterstruktur in Abhängigkeit von Größe und Bau der Quellungsmittelmoleküle. Mit 4 Textabbildungen. 129

Bogen, H. J., Beiträge zur Physiologie der nichtosmotischen Wasseraufnahme. Mit 7 Textabbildungen 140

Hoffmann, C., Weitere Beiträge zur Kenntnis der Remineralisierung des Phosphors bei Meeresalgen. Mit 3 Textabbildungen 156

3. Heft.

(Abgeschlossen am 21. September 1953.)

Roth, I., Zur Entwicklungsgeschichte und Histogenese der Schlauchblätter von *Nepenthes*. Mit 13 Textabbildungen 177

Guttenberg, H. v., I. Eifler und G. Nehring, Die Wuchsstoffe von Coleus, Cucumis und Helianthus. Mit 1 Textabbildung 209

Bünsow, R., Endogene Tagesrhythmik und Photoperiodismus bei *Kalanchoë Bloßfeldiana*. Mit 24 Textabbildungen 220

Pisek, A., und E. Winkler, Die Schließbewegung der Stomata bei ökologisch verschiedenen Pflanzentypen in Abhängigkeit vom Wassersättigungszustand der Blätter und vom Licht. Mit 10 Textabbildungen 253

Seite

4. Heft.

(Abgeschlossen am 6. Oktober 1953.)

GRUBE, K. H., Über den Zusammenhang von Phosphathaushalt und Photosynthese bei *Helodea densa*. Mit 3 Textabbildungen 279

KANDLER, O., Untersuchungen über die Wirkung von 2,4-Dichlorphenoxyessigsäure, α-Naphthylessigsäure, Natriumfluorid und Vitamin B_1 auf den Stoffwechsel in vitro kultivierter Maiswurzeln. Mit 25 Textabbildungen . 304

HALBSGUTH, W., und H.-W. KOHLENBACH, Einige Versuche über die Wirkung von Heteroauxin auf die Symmetrieentwicklung der Brutkörperkeimlinge von *Marchantia polymorpha L.* 349

5. Heft.

(Abgeschlossen am 5. November 1953.)

BAUER, L., Zur Frage der Stoffbewegungen in der Pflanze mit besonderer Berücksichtigung der Wanderung von Fluorochromen. Mit 13 Textabbildungen 367

BAUM-LEINFELLNER, H., Über unifaziale Griffel und Narben. Mit 3 Textabbildungen 452

MONTFORT, C., Hochsommerliche Veränderungen des Chlorophyllspiegels bei Laubbäumen von gegensätzlichem photochemischem Reaktionstypus. Mit 2 Textabbildungen 461

6. (Schluß-)Heft.

(Abgeschlossen am 26. November 1953.)

ULLRICH, J., Variationsstatistische Untersuchungen an Bastfasern. Mit 4 Textabbildungen 465

POCHMANN, A., Struktur, Wachstum und Teilung der Körperhülle bei den Eugleninen. Mit 42 Textabbildungen 478

Autorenverzeichnis 549

Aufnahmebedingungen.

Die Arbeit muß dem Gebiet der Zeitschrift angehören und wissenschaftlich Neues bringen. Arbeiten, die ausschließlich praktischen Zwecken dienen, scheiden aus.

Bei Arbeiten aus Instituten, Kliniken usw. ist eine Erklärung des Direktors oder eines Abteilungsleiters beizufügen, daß er mit der Publikation der Arbeit aus dem Institut bzw. der Abteilung einverstanden ist und den Verfasser auf die Aufnahmebedingungen aufmerksam gemacht hat.

Das Manuskript muß leicht leserlich geschrieben und völlig druckfertig sein; andernfalls sind Verzögerungen im Erscheinen unvermeidlich. Korrekturen im Satz müssen auf das sachlich Notwendige beschränkt werden.

Die Darstellung soll möglichst kurz sein. Ergebnisse dürfen nicht gleichzeitig in Tabellen- und Kurvenform dargestellt werden.

Die Abbildungen sind auf das Notwendigste zu beschränken, insbesondere die Reproduktion von Photos.

Bei einleitenden Literaturbesprechungen soll möglichst auf zusammenfassende Darstellungen verwiesen und nur das zum unmittelbaren Verständnis Notwendige gebracht werden.

Der Arbeit ist eine Zusammenfassung der wichtigsten Ergebnisse im Umfang von im allgemeinen höchstens 1 Seite anzufügen.

Einführung in die höhere Mathematik

Vorlesungen an der Universität Berlin (1920—1934) von **Georg Feigl** †, bearbeitet und herausgegeben von **Hans Rohrbach**, o. Professor der Mathematik an der Universität Mainz. Mit 19 Abbildungen. VIII, 375 Seiten Gr. - 8°. 1953.

Ganzleinen DM 26.80

Inhaltsübersicht: **Komplexe Zahlen:** Vorbemerkungen über reelle Zahlen. Das Rechnen mit komplexen Zahlen. Das Rechnen mit endlichen Summen und Produkten. — **Zahlenreihen und Vektoren:** Das Rechnen mit Zahlenreihen. Deutung reeller Zahlenreihen als Vektoren für $n = 1, 2, 3$. Deutung von Zahlenreihen als Vektoren im allgemeinen Fall. — **Determinanten:** Determinanten 2. Ordnung. Definition der Determinante 3. Ordnung. Das Vorzeichen einer Permutation. Definition und Eigenschaften der Determinante n-ter Ordnung. Einige Sätze über Determinanten. — **Polynome und rationale Funktionen:** Polynome in einer Veränderlichen. Teilbarkeitseigenschaften. Anwendungen (Partialbruchzerlegung). Polynome in mehreren Veränderlichen. — **Systeme von linearen Gleichungen:** Allgemeine Sätze über die Lösungen eines Systems linearer Gleichungen. Der Hauptfall $m = n$ eines linearen Gleichungensystems. Der Rang einer Matrix. Der allgemeine Fall eines homogenen Gleichungensystems. Der allgemeine Fall eines inhomogenen Gleichungensystems. — **Der Gruppenbegriff:** Das Rechnen mit Permutationen. Definition der Gruppe. Einige Eigenschaften einer Gruppe. — **Matrizen und lineare Substitutionen:** Quadratische Matrizen. Rechteckige Matrizen. Lineare Substitutionen. — **Grundbegriffe der Mengenlehre:** Verknüpfung und Abbildung von Mengen. Abzählbare und nichtabzählbare Mengen. Geordnete Mengen. — **Die ganzen rationalen Zahlen:** Die Menge der natürlichen Zahlen. Das Rechnen mit natürlichen Zahlen. Die Addition der ganzen Zahlen. Die Multiplikation der ganzen Zahlen. — **Die rationalen Zahlen:** Das Rechnen mit rationalen Zahlen. Der Bereich der rationalen Zahlen. Folgerungen für das Buchstabenrechnen. Mehrgliedrige Ausdrücke. — **Die reellen Zahlen:** Die positiven reellen Zahlen. Der Bereich aller reellen Zahlen. Stetigkeit der Menge der reellen Zahlen. — **Namen- und Sachverzeichnis.**

SPRINGER-VERLAG / BERLIN · GÖTTINGEN · HEIDELBERG

Soeben erschien:

Biologie und Wirkung der Fermente.

4. Colloquium der Gesellschaft für Physiologische Chemie am 17./18. April 1953 in Mosbach/Baden. Mit 32 Textabbildungen und 1 Tafel. V, 176 Seiten 8°. 1953.
Steif geheftet DM 19.60

Inhaltsübersicht: **Die Biologie der Enzyme.** Von K. Lang-Mainz. — **Proteine als Träger der Fermentwirkungen.** Von Th. Bücher-Hamburg. — **Structurally bound enzymes.** By E. C. Slater-Cambridge (England). — **Über Fermentketten und ihre Bedeutung für die Regulation des Kohlenhydratstoffwechsels.** Von H. Holzer-München. — **Antagonismen und Konkurrenzen um den Platz am Ferment.** Von J. Kühnau-Hamburg. — **Aktivierung und chemische Spezifität der Verdauungsendopeptidasen.** Von P. Desnuelle und M. Rovery-Marseille. — **The Mode of Operation of Dehydrogenases with Special Reference to Alcohol Dehydrogenase.** Von R. Bonnichsen-Stockholm. — **Gruppenübertragung im Bereich der Carbohydrasen.** Von K. Wallenfels-Tutzing/Obb.

Wie jedes Jahr, hat es sich die veranstaltende „Gesellschaft für Physiologische Chemie" angelegen sein lassen, das Frühjahrscolloquium in Mosbach 1953 zu einem Treffpunkt von angesehenen Forschern der verschiedensten Arbeitsrichtungen auszugestalten. Die acht Vorträge über „Biologie und Wirkung der Fermente" vermitteln zusammen mit den lebendigen Diskussionen eine eindrucksvolle Übersicht über Themen der Fermentwirkung, die augenblicklich im Brennpunkt des Interesses stehen, und über die Methoden, mit denen man der Lösung offener Fragen näherzukommen hofft.

Früher erschien:

Die Chemie und der Stoffwechsel des Nervengewebes.

3. Colloquium der Gesellschaft für Physiologische Chemie am 26./27. April 1952 in Mosbach/Baden. Mit 23 Textabbildungen. IV, 153 Seiten 8°. 1952.
Steif geheftet DM 15.60

Aus den Besprechungen: Die Referate des 3. Mosbacher Colloquiums behandeln vorwiegend physiologische und physiologisch-chemische Sonderfragen des Generalthemas: Der Energiestoffwechsel des Nervengewebes und sein Zusammenhang mit der Funktion (H. Weil-Malherbe), Energieumsatz des Gehirns in situ unter aeroben und anaeroben Bedingungen (E. Opitz), Neuere Theorien der Nervenleitung (R. Stämpfli), Wechselwirkung zwischen Gehirn und Leber (E. Albert). Von Interesse für den Morphologen ist der Beitrag von H. Hydén: Chemische Komponenten der Nervenzelle und ihre Veränderungen im Alter und während der Funktion, in dem über eine neue quantitative, cytochemische Methode für Lipide, Pentosenucleoproteide und die Restproteine der Nervenzelle berichtet wird. Sie beruht auf dem Prinzip der Massenbestimmung von Zellteilen durch Röntgen-Mikroradiographie, die von Engström und Lindström 1949 entwickelt wurde, und im Gegensatz zur Ultraviolettspektrographie nicht mit Fehlerquellen behaftet ist, welche durch Streulicht und Reflektion verursacht werden. Beispiele für ihre Leistungsfähigkeit werden vorgeführt. Das Referat von E. Klenk über den chemischen Aufbau der Nervenzelle und der Nervenfaser dokumentiert eindringlich die große Kluft, die noch zwischen den bemerkenswerten Ergebnissen der Bausteinanalyse und den Ansätzen einer submikroskopischen Morphologie dieser Gewebselemente besteht. Die ausführlich wiedergegebenen Diskussionsbemerkungen vermitteln eine Fülle von Anregungen.

Professor Zeiger-Hamburg in „Zeitschrift für Anatomie und Entwicklungsgeschichte"

SPRINGER-VERLAG / BERLIN · GÖTTINGEN · HEIDELBERG

Diesem Heft liegt ein Prospekt des Springer-Verlages, Berlin - Göttingen - Heidelberg, bei.

Springer-Verlag, Berlin · Göttingen · Heidelberg. — Druck der Universitätsdruckerei H. Stürtz AG., Würzburg.
Printed in Germany.